

## **Implementasi Aplikasi Mobile Menggunakan Algoritma Dijkstra Dalam Menemukan Tempat Steam Kendaraan Bermotor**

M. Hamdan Syakirin <sup>1)</sup>, Annisa Al Mawwy<sup>2)</sup>

<sup>1</sup>Sistem Informasi,<sup>2</sup>Informatika  
annisaalmawwy09@gmail.com

### **Abstrak**

Dalam perkembangan di era Indonesia maju, banyak peningkatan dan kemajuan di banyak sektor, sebagai penunjang dalam kesejahteraan bagi masyarakat Indonesia, dengan dukungan dari berbagai sektor mulai dari teknologi dan perkembangan sumber daya manusia yang semakin berkualitas, dan beberapa dukungan lainnya. Dengan adanya dukungan tersebut akan mendorong banyak sektor salah satunya mulai dari sektor industri maupun usaha yang dikelola oleh masyarakat, kelompok maupun perorangan. Salah satu dari bidang industri yang dikelola oleh masyarakat yaitu jasa pelayanan steam kendaraan, usaha ini memiliki banyak jenis layanan mulai dari cuci kendaraan, perawatan interior dan exterior dari kendaraan dan layanan lainnya, namun dalam perkembangan dunia industri yang semakin berkembang dan banyak memanfaatkan teknologi informasi, usaha ini masih belum memanfaatkan teknologi informasi yang kian berkembang, sehingga dalam penyampaian informasi dari layanan mereka kini masih dilakukan secara konvensional, sehingga masyarakat luas minim mendapatkan informasi dari layanan maupun titik lokasi dari usaha steam kendaraan khususnya di area Bandar Lampung. Berdasarkan masalah diatas maka akan dibangun sebuah sistem yang akan mempermudah dalam penyampaian informasi jasa dan layanan steam kendaraan di area Bandar Lampung, yang akan memanfaatkan perangkat mobile Android dan algoritma dijkstra untuk menentukan titik lokasi steam terdekat yang akan di informasikan ke pelanggan khususnya masyarakat Bandar Lampung.

**Kata Kunci:** *Android, Dijkstra, Kendaraan, Sistem Informasi, Steam*

---

### **PENDAHULUAN**

Dalam perkembangan teknologi informasi yang semakin cepat, hampir mencakup segala bidang dari skala kecil sampai skala besar, sehingga dari perkembangan teknologi tersebut (Setiawan, 2018), sangat mempengaruhi dalam pengendalian waktu yang lebih baik, teknologi informasi sendiri merupakan sebuah pemanfaatan media yang sudah terkomputerisasi dengan akses yang lebih cepat (Dewi et al., 2021). Dengan adanya teknologi informasi akan lebih banyak mendorong segala kegiatan pada era industri 4.0 (Abidin et al., 2022), pada era ini akan banyak potensi yang meningkat dan berkembang mulai dari

---

fleksibilitas produksi, peningkatan pelayanan kepada pelanggan dan peningkatan pendapatan(Nisa & Samsugi, 2020).

Pengaruh dari perkembangan era industri 4.0 pada bidang usaha akan mendorong masyarakat lebih aktif dalam pemanfaatan sumber daya teknologi informasi, dengan adanya dukungan tersebut perkembangan usaha yang dikelola menjadi lebih baik(Suri & Puspaningrum, 2020). Usaha sendiri merupakan sebuah pekerjaan yang dikelola oleh masyarakat untuk mendapatkan keuntungan pendapatan dari hasil usaha yang mereka dirikan(A. D. Wahyudi et al., 2021). Di dalam bidang usaha memiliki banyak jenis diantaranya mulai dari bidang industri kreatif, bidang jasa, bidang usaha kuliner, transportasi dan masih banyak lagi(Oktaviani et al., 2022).

Dari beberapa uraian dari bidang usaha diatas, salah satu pendukung akan penelitian ini yaitu bidang yang bergerak pada jasa dan pelayanan cuci kendaraan motor dan mobil atau yang umumnya di sebut steam kendaraan(Abbas et al., 2019), khususnya di area Bandar Lampung usaha ini banyak dibutuhkan oleh masyarakat dikarenakan adanya peningkatan dari pemilik kendaraan bermotor dan kebutuhan masyarakat dalam memanfaatkan jasa cuci kendaraan. Usaha steam kendaraan yang dikelola oleh masyarakat Bandar Lampung juga memiliki banyak fasilitas dan bervariasi dari layanan yang mereka berikan, namun usaha steam kendaraan yang dikelola di area Bandar Lampung masih belum banyak ditemui secara mudah oleh masyarakat. Sehingga informasi dari steam kendaraan yang masih sangat minim dan informasi letak atau lokasi dari steam kendaraan belum banyak diketahui oleh masyarakat(Permatasari & Anggarini, 2020).

Sehingga dalam pencarian steam kendaraan masyarakat cukup kesulitan dan masih dilakukan secara manual dalam mencari jasa steam kendaraan, dan cukup sulit untuk menentukan jenis steam kendaraan seperti apa yang ada di sekitar mereka(Surahman et al., 2020), sehingga dalam penelitian ini akan di bangun sebuah sistem informasi yang memanfaatkan perkembangan teknologi, yang dapat mempermudah dalam menyampaikan informasi dan mendapatkan informasi dari layanan steam kendaraan kepada masyarakat yang dapat meminimalisir waktu(Fakhrurozi et al., 2021). Sistem informasi yang dibangun memberikan kemudahan dalam akses yang dijalankan oleh masyarakat maupun pengelola steam kendaran yang berbentuk mobile(Aziz & Fauzi, 2022).

Dalam pembangunan sistem informasi pencarian rute steam kendaraan yang diterapkan dalam bentuk mobile(Erri et al., 2016), merupakan sebuah kemudahan dalam akses yang dilakukan oleh user, mulai dari kemudahan bertukar informasi, dengan waktu yang cepat

menggunakan media mobile device atau smartphone(Novian et al., 2019). Dalam sistem pencarian akan menampilkan rute atau maps dari pengelola steam kendaraan terdekat dengan menerapkan algoritma dijkstra pada pencarian rute terdekat yang akan ditampilkan pada sistem(Darwis et al., 2019). Penentuan rute melalui algoritma dijkstra menghasilkan alternatif jalur dari node yang saling terhubung, sehingga dapat lebih cepat dalam penentuan rute terdekat(Ahdan & Setiawansyah, 2021).

## **KAJIAN PUSTAKA**

### **Algoritma Dijkstra**

Algoritma Dijkstra ditemukan oleh Edger Wybe, Dijkstra yang merupakan sebuah bentuk algoritma yang populer dalam pemecahan persoalan yang terkait dengan permasalahan optimasi dan bersifat sederhana(Mohamad et al., 2017). Algoritma dijkstra merupakan sebuah algoritma greedy yang memiliki fungsi untuk mencari jarak terpendek di dalam sebuah graph berjalan yang memiliki sebuah bobot yang memiliki nilai edge(Gunawan et al., 2019). Algoritma dijkstra yang merupakan algoritma greedy hanya mencari solusi terbaik yang akan digunakan pada setiap langkah yang akan dipilih(Ahdan & Setiawansyah, 2020), tanpa memikirkan dampak akibatnya ke depannya. Node (simpul/titik) yang digunakan di algoritma dijkstra menggunakan graf berarah dalam menentukan rute terpendek(Pratiwi et al., 2021). Algoritma dijkstra sendiri memiliki tujuan menentukan rute terpendek berdasarkan bobot terkecil dari satu node ke node lainnya(Nurkholis et al., 2021). Misal node menggambarkan sebuah gedung dan edge menggambarkan sebuah jalan, maka dari itu algoritma dijkstra melakukan perhitungan terhadap semua kemungkinan bobot yang ada dari terkecil dari setiap node(Sanger et al., 2021).

### **Basis Data**

Basis data merupakan sebuah objek yang tak dapat bergerak sendiri, basis data membutuhkan sebuah program atau aplikasi sebagai penggerak atau pengelolanya(Ismatullah & Adrian, 2021). Sehingga basis data dapat bergabung dengan aplikasi dan dapat menghasilkan sebuah sistem. Basis data sendiri merupakan sekumpulan komponen yang saling terhubung dan disatukan untuk bersama-sama mencapai suatu tujuan tertentu(Aldino & Ulfa, 2021). Basis data juga dapat disebutkan sebagai database yang dimana tersusun dari sekumpulan data yang merupakan susunan dari field dan kolom(Novanti & Suprayogi, 2021), file yang menyusun sebuah database sendiri adalah data record field(Saritas & Yasar, 2019). Database sendiri yang merupakan struktur penyimpanan

data untuk menambah, mengakses dan memproses dari data yang disimpan(Kurniawati & Ahmad, 2021), yang memerlukan sistem database seperti MYSQL Server(Prasetyo & Suharyanto, 2019). Konsep mendasar dari database adalah kumpulan dari sebuah catatan atau potongan dari pengetahuan yang bermanfaat sebagai duplikasi data sebagai penyimpanan data secara berulang(Susanto & Puspaningrum, 2019).

Tujuan dari basis data yang terdiri dari yaitu:

1. Ketersediaan (Viability)
2. Pemilihan data yang sifatnya pasif dari database aktif
3. Kelengkapan
4. Kompleks nya data menyebabkan perubahan struktur database
5. Keamanan (Security)

### **Firestore**

Firestore merupakan sebuah platform aplikasi web, yang membantu dalam pengembang membuat aplikasi berkualitas cukup tinggi(Prasetyawan et al., 2021). Firestore menyimpan data pada format JavaScript Object Notation (JSON) yang tidak digunakan permintaan untuk memasukan, memperbarui, menghapus dan menambahkan data ke dalamnya(Rachmatullah et al., 2020). Firestore merupakan backend dari sistem yang digunakan sebagai database untuk menyimpan data yang akan di sinkronisasi secara real time(Riskiono et al., 2020). Untuk yang layanan yang terdapat pada firestore meliputi autentikasi pengguna, pengaturan keamanan dan hosting(Perawati, 2017). Pada perubahan data pada satu client akan di sinkronisasi pada semua client yang sudah terdaftar ke data tersebut pada hitungan mili detik. Kelebihan yang dimiliki firestore sendiri dapat menerima data dari 1 juta perangkat secara bersamaan.

### **Java**

Java merupakan sebuah bahasa pemrograman yang dapat di jalankan di berbagai komputer termasuk telepon genggam(Ahluwalia, 2020). Bahasa pemrograman java pada awalnya di kenalkah dan dibuat oleh James Gosling masih bergabung di Sun Microsystems pada saat ini yang merupakan bagian dari Oracle dan pada peralihannya tahun 1995. Bahasa pemrograman ini banyak mengadopsi sintaksis yang terdapat pada bahasa pemrograman C dan C++ namun dengan sintaksis model objek yang lebih sederhana serta adanya dukungan rutin-rutin atas bawah yang minimal(A. Wahyudi et al., 2021). Aplikasi yang berbasis java

yang umumnya dikompilasi ke dalam p-code (bytecode) dan dapat dijalankan pada berbagai Mesin Virtual Java (JVM)(Aristya et al., 2019). Java merupakan bahasa pemrograman yang bersifat umum atau non-spesifik (general purpose), dan secara khususnya di desain agar memiliki manfaat dependensi implementasi seminimal mungkin. Karena fungsionalitas nya yang memungkinkan Java mampu beroperasi di beberapa platform sistem operasi yang berbeda-beda. Menurut (Yolanda & Neneng, 2021) definisi dari Sun Microsystem Java adalah sebuah nama untuk sekumpulan teknologi untuk membuat dan menjalankan perangkat lunak pada komputer stand alone ataupun pada ruang lingkup jaringan.

### **Android**

Android merupakan sebuah sistem operasi bagi perangkat mobile yang berbasis Linux, Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk membuat aplikasi mereka sendiri(Ahmad et al., 2022). Android yang awalnya di kembangkan oleh Android Inc kemudian diakuisisi oleh Google Inc, sebuah perusahaan besar yang membuat peranti lunak untuk ponsel, kemudian mengembangkan kembali sistem Android yang kemudian dibentuk Open Handset Alliance, konsorsium dari 34 perusahaan peranti keras, peranti lunak, dan telekomunikasi termasuk termasuk diantaranya mulai dari Google, HTC, Intel, Motorola, Qualcomm, T-Mobile, dan Nvidia, dan sistem terus dikembangkan hingga kini, dan memiliki banyak keunggulan yang hampir dapat bisa kita jumpai di sekitar kita.

### ***Use Case***

Use case diagram atau yang sering disebut use case merupakan sebuah pemodelan untuk melakukan (behavior) sistem informasi yang akan dibuat(Hendrastuty et al., 2021). Use case akan mendeskripsikan sebuah interaksi antar satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang aka dirancang.

Tabel 1 Deskripsi *Use Case Diagram*

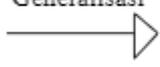
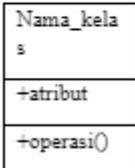
Simbol	Fungsi	Keterangan
	<i>Actor</i>	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang; tetapi aktor belum tentu merupakan orang; biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama aktor
	<i>Asosiasi</i>	Asosiasi/association merupakan komunikasi antara aktor dan use case yang berpartisipasi pada use case atau use case memiliki interaksi dengan aktor.
	<i>Include</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> sumber secara <i>eksplisit</i> .
	<i>Extend</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.
	<i>Use Case</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor
	<i>Collaboration</i>	Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan <u>prilaku</u> yang lebih besar dari jumlah dan elemen-elemennya (sinergi).
	<i>Note</i>	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi
	<i>System</i>	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.

Sumber: (Rosa and Shalahuddin, 2019)

### ***Class Diagram***

Class diagram mengembangkan sebuah struktur sistem mulai dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat dalam membangun sebuah sistem merupakan dari objek yang sejenis. Sebuah objek memiliki keadaan sesaat dan perilaku (behavior)(Anisa Martadala et al., 2021). State adalah kondisi objek yang dinyatakan dalam attribute/properties. Sedangkan perilaku suatu objek mendefinisikan bagaimana sebuah objek bertindak/beraksi dan memberikan reaksi.

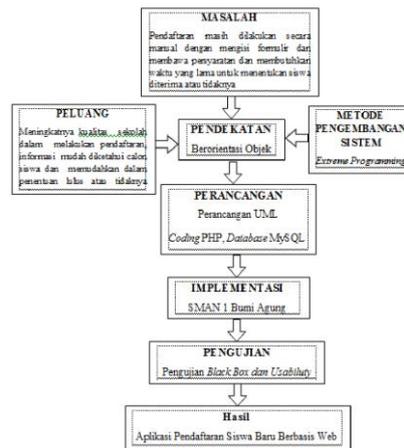
Tabel 2.3 Deskripsi *Class Diagram*

Simbol	Keterangan
<p>Antar Muka/Interface</p>  <p>Nama_Interface</p>	Sama dengan konsep interface dalam pemrograman berorientasi objek.
Asosiasi / <i>Association</i>	Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i> .
<p>Asosiasi Berarah / <i>Directed Association</i></p> 	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i> .
<p>Generalisasi</p> 	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi spesialisasi (umum khusus)
<p>Ketergantungan / <i>dependency</i></p> 	Relasi antar kelas dengan makna ketergantungan antar kelas.
	Kelas pada struktur sistem.
<p>Agregasi / <i>aggregation</i></p> 	Relasi antar kelas dengan makna semua bagian ( <i>whole-part</i> )

(Rosa and Shalahuddin, 2018)

## METODE

Kerangka pemikiran digunakan sebagai garis besar penelitian yang akan dilakukan dan dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1 Kerangka Pemikiran

### Metode Pengumpulan data

Metode pengumpulan data adalah tahapan yang digunakan peneliti untuk mendapatkan data sebagai bahan dalam penyusunan proposal dengan menggunakan beberapa metode yaitu sebagai berikut :

#### Pengamatan (*observation*)

Observasi merupakan pengumpulan data atau keterangan yang harus dijalankan dengan melalui usaha-usaha pengamatan langsung ke lokasi yang akan diselidiki (Khasanah, 2019). Pada proses observasi penulis melakukan pengamatan secara langsung terhadap proses kerja dari usaha steam kendaraan dan tingkat kebutuhan yang diperlukan masyarakat dalam jasa steam kendaraan.

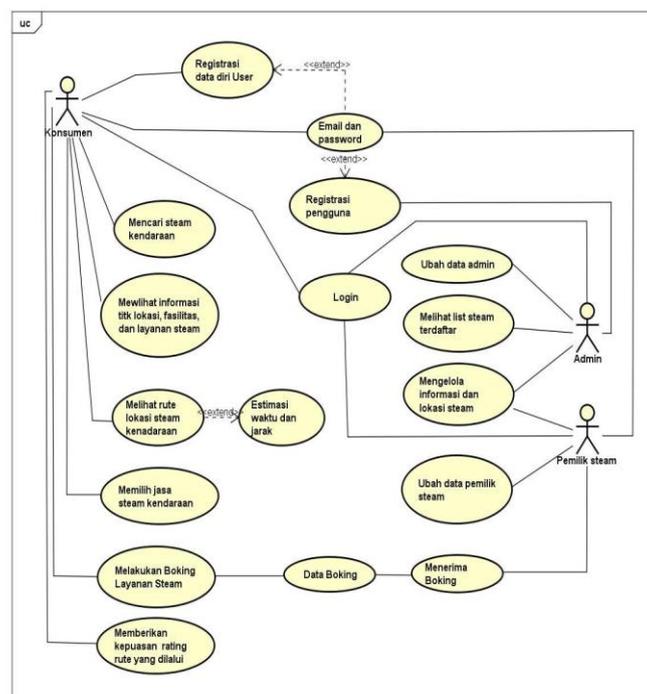
#### Wawancara (*Interview*)

Wawancara merupakan salah satu dari pengumpulan data, pada teknik tersebut digunakan oleh peneliti jika ingin melakukan studi pendahuluan. Pada tahap ini nantinya akan menemukan pokok permasalahan di dalam penelitian yang akan di lakukan. Wawancara juga digunakan untuk mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan terperinci. Dalam penelitian ini penulis melakukan tanya jawab secara langsung dengan narasumber dari masyarakat dan pengelola usaha steam kendaraan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Use Case Diagram

Wawancara merupakan salah satu dari pengumpulan data, pada teknik tersebut digunakan oleh peneliti jika ingin melakukan studi pendahuluan. Pada tahap ini nantinya akan menemukan pokok permasalahan di dalam penelitian yang akan di lakukan. Wawancara juga digunakan untuk mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan terperinci (Rachmawati, 2007). Dalam penelitian ini penulis melakukan tanya jawab secara langsung dengan narasumber dari masyarakat dan pengelola usaha steam kendaraan. Pada use case diagram pada sistem ini memiliki 3 aktor yaitu admin pemilik usaha steam kendaraan dan user tau masyarakat pengguna layanan jasa cuci kendaraan, yang memiliki peran dan akses kondisi yang akan berjalan dalam sistem tersebut, mulai dari akses pelayanan pendaftaran akun, dan proses berjalan lainnya, yang akan dirancang sedemikian mungkin pada use case,

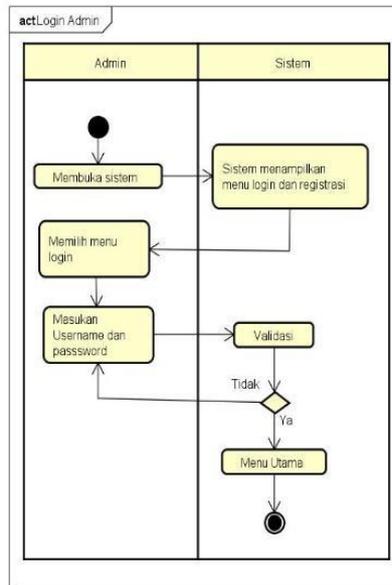


Gambar 1 Use Case Diagram

### Activity Diagram

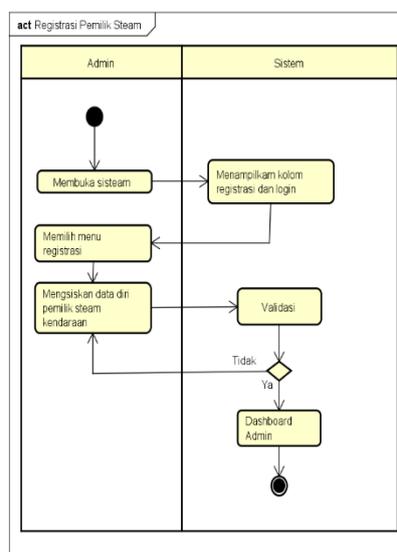
Berikut adalah activity diagram yang terdapat dari sistem pencarian steam kendaraan dari pihak admin, pemilik steam kendaraan dan user pengguna. Activity diagram yang menggambarkan alur kerja dari proses dalam sistem maupun sebuah bisnis. Pada proses login admin diminta untuk memasukan username dan password, username dan password didapatkan ketika melakukan registrasi. Dalam proses tersebut apabila admin memasukan username dan password yang salah makan akan kembali ke kolom input dan mendapatkan

notifikasi username atau password yang tidak valid, dan apabila admin dapat memasukan username dan password dengan benar maka admin dapat mengakses aplikasi melalui menu pada dashboard yang tersedia.



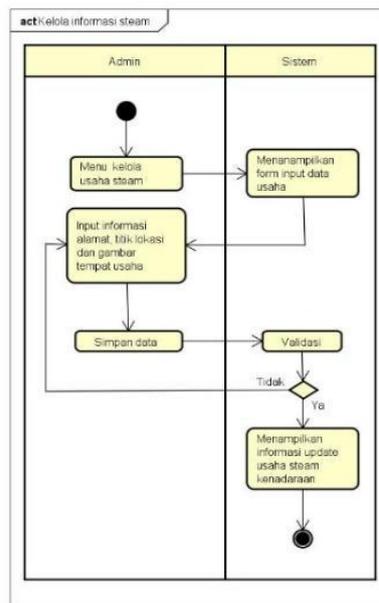
Gambar 2 Activity Diagram Admin

Pada activity diagram registrasi di bawah ini admin melakukan registrasi terhadap pemilik steam kendaraan untuk mendapatkan akses dan mendaftarkan tempat usaha mereka.



Gambar 3 Activity Diagram Registrasi Pemilik steam

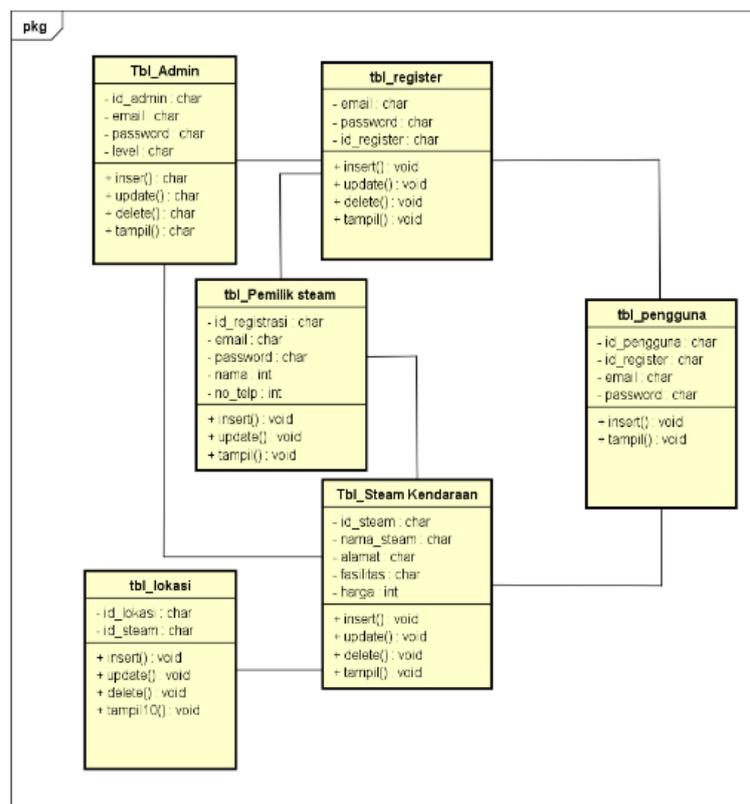
Proses berikutnya adalah kelola informasi usaha steam kendaraan yang dikelola admin, melalui menu yang tersedia di sistem dengan memasukan nama, alamat, titik lokasi dan foto tempat usaha.



Gambar 4 Activity Diagram Kelola Informasi Steam

### Class Diagram

Class Diagram merupakan sebuah struktur yang menggambarkan sistem dari beberapa aspek kelas-kelas yang akan mendukung dalam membangun sistem, dalam class diagram ada beberapa kriteria class.



Gambar 5 Tampilan Class Diagram

## Implementasi Menu Login

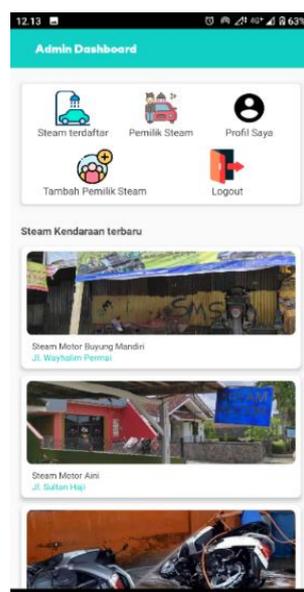
Implementasi menu login merupakan tampilan yang digunakan sebagai hak akses ke halaman menu dashboard.



Gambar 6 Menu Login

## Implementasi Menu Dashboard Admin

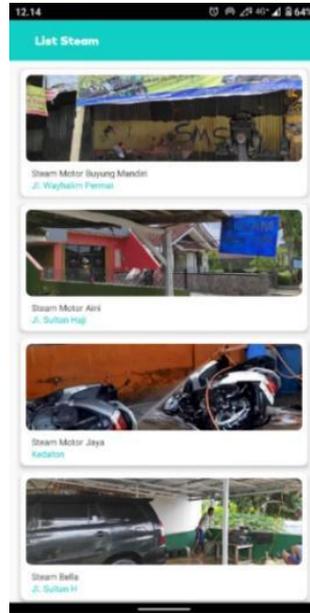
Implementasi halaman utama admin merupakan tampilan yang digunakan sebagai hak akses ke halaman menu pengolahan sistem pencarian steam, berikut adalah tampilan utama admin.



Gambar 7 Menu Dashboard Admin

### Implementasi Steam Terdaftar

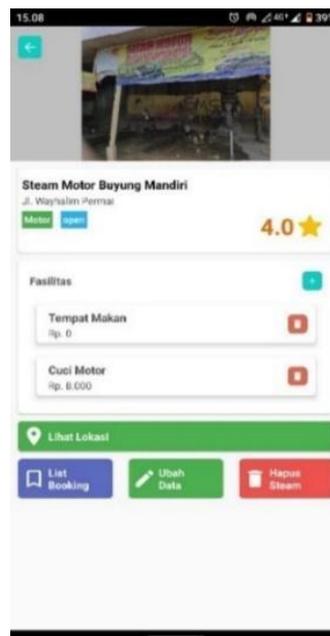
Implementasi halaman menu steam terdaftar merupakan tampilan yang digunakan sebagai informasi steam yang telah terdaftar kedalam sistem, berikut adalah tampilan halaman steam terdaftar.



Gambar 8 Halaman Steam Terdaftar

### Implementasi Halaman Menu Steam Terdaftar

Implementasi halaman menu kelola Steam merupakan tampilan yang digunakan sebagai pengelola informasi steam yang telah terdaftar kedalam sistem oleh admin.



Gambar 9 Halaman Informasi Kelola Steam

### Hasil Pengujian *Functional Suitability*

Pada pengujian di variabel *Functional Suitability* kuesioner akan diisi oleh seorang yang memiliki keahlian dalam bidang software engineering, agar mengetahui apakah dari fungsi-fungsi yang terdapat pada system dapat berjalan dengan semestinya. Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel 1 dan 2.

Tabel 1 Hasil pengujian *Functional Suitability Admin*

A.				
Test ID	Deskripsi	Hasil yang diharapkan	Sukses	Gagal
A1	Menu <i>Form Login</i>	Menampilkan halaman <i>Login</i>	3	-
A2	Menu <i>Form Dashboard</i>	Ketika admin berhasil <i>login</i> , maka sistem akan menampilkan halaman utama dari sistem ketika admin berhasil <i>login</i> .	3	-
A3	Menu <b>Steam Terdaftar</b>	Ketika admin mengklik tombol menu steam terdaftar, Sistem akan menampilkan data steam yang telah terdaftar.	3	-

Tabel 2 Hasil pengujian *Functional Suitability Admin* (lanjutan)

A.				
Test ID	Deskripsi	Hasil yang diharapkan	Sukses	Gagal
A4	Menu Pemilik Steam	Ketika admin mengklik tombol menu pemilik steam k, sistem akan menampilkan data pemilik steam yang sudah terdaftar	3	-
A5	Menu Profil Saya	Ketika admin mengklik tombol profil saya, sistem akan menampilkan data dari user yang sedang melakukan <i>login</i> .	3	-
A6	Menu Tambah Pemilik Steam	Ketika admin mengklik tombol tambah pemilik steam, sistem akan menampilkan form pendaftaran pemilik steam baru. pegawai	3	-
A7	Menu <i>Logout</i>	Ketika admin mengklik tombol <i>logout</i> , sistem akan kembali ke menu <i>login</i>	3	-

Tabel 3 Hasil pengujian *Functional Suitability* Pengguna

B.				
Test ID	Deskripsi	Hasil yang diharapkan	Sukses	Gagal
B1	Menu <i>Form Login</i>	Menampilkan halaman <i>Login</i>	3	-
B2	Menu <i>Form Dashboard</i>	Ketika pengguna berhasil <i>login</i> , maka sistem akan menampilkan halaman utama dari sistem ketika pemilik kendaraan berhasil <i>login</i>	3	-
B3	Menu <i>Form Atasan Lihat di Peta</i>	Ketika pengguna mengklik tombol menu lihat di peta, Sistem akan menampilkan maps dan titik lokasi steam terdekat	3	-
B4	Menu <i>Steam Terdaftar</i>	Ketika pengguna mengklik tombol steam terdaftar, sistem akan menampilkan data steam yang telah terdaftar di sistem.	3	-
B5	Menu <i>Detail Steam</i>	Ketika pengguna mengklik steam yang dipilih, maka sistem, akan menampilkan rincian fasilitas dan keterangan dari steam	3	-

## SIMPULAN

- Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka disimpulkan sebagai berikut. Untuk menghasilkan sebuah sistem pencarian steam kendaraan di area Bandar Lampung diperlukan pengembangan sistem, dengan menggunakan algoritma dijkstra untuk menentukan titik lokasi dan rute tercepat menuju steam kendaraan yang di pilih. Dalam pengembangan sistem akan membantu dalam proses pencarian steam kendaraan di area Bandar Lampung menjadi lebih baik.
- Dari tahapan pengembangan dibutuhkan rancangan desain sistem menggunakan UML yaitu dengan model perancangan use case, activity diagram, dan prototype desain. Darin implementasi di sistem ini menggunakan bahasa pemrograman kotlin dengan database firebase. Pengujian pada system pencarian steam kendaraan yang menggunakan pengujian ISO 25010 dengan dua aspek pengujian, yaitu aspek functionality usability dan memperoleh 100% hasil dan aspek operability dan memperoleh hasil 90,6%, sehingga dapat disimpulkan bahwa Aplikasi Pencarian Steam Kendaraan di area Bandar Lampung ini dinyatakan baik untuk digunakan.

## REFERENSI

- Abbas, H., Jamaluddin, J., Arif, M., & Amiruddin, A. (2019). Analisa Pembangkit Tenaga Listrik Dengan Tenaga Uap Di PLTU. *ILTEK : Jurnal Teknologi*, 14(01), 2024–2028. <https://doi.org/10.47398/iltek.v14i01.362>
- Abidin, Z., Amelia, D., & Aguss, R. M. (2022). *PELATIHAN GOOGLE APPS UNTUK MENAMBAH KEAHLIAN TEKNOLOGI INFORMASI BAGI GURU SMK PGRI 1 LIMAU*. 3(1), 43–48.
- Ahdan, S., & Setiawansyah, S. (2020). Pengembangan Sistem Informasi Geografis Untuk Pendorong Darah Tetap di Bandar Lampung dengan Algoritma Dijkstra berbasis Android. *Jurnal Sains Dan Informatika: Research of Science and Informatic*, 6(2), 67–77.
- Ahdan, S., & Setiawansyah, S. (2021). Android-Based Geolocation Technology on a Blood Donation System (BDS) Using the Dijkstra Algorithm. *IJAIT (International Journal of Applied Information Technology)*, 1–15.

- Ahluwalia, L. (2020). EMPOWERMENT LEADERSHIP AND PERFORMANCE: ANTECEDENTS. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 7(1), 283.  
[http://www.nostarch.com/javascriptforkids%0Ahttp://www.investopedia.com/terms/i/in\\_specie.asp%0Ahttp://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/35612/1/Trabajo de Titulacion.pdf%0Ahttps://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/01/GUIA-METODOL](http://www.nostarch.com/javascriptforkids%0Ahttp://www.investopedia.com/terms/i/in_specie.asp%0Ahttp://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/35612/1/Trabajo%20de%20Titulacion.pdf%0Ahttps://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/01/GUIA-METODOL)
- Ahmad, I., Samsugi, S., & Irawan, Y. (2022). Penerapan Augmented Reality Pada Anatomi Tubuh Manusia Untuk Mendukung Pembelajaran Titik Titik Bekam Pengobatan Alternatif. *Jurnal Teknoinfo*, 16(1), 46.  
<https://doi.org/10.33365/jti.v16i1.1521>
- Aldino, A. A., & Ulfa, M. (2021). Optimization of Lampung Batik Production Using the Simplex Method. *BAREKENG: Jurnal Ilmu Matematika Dan Terapan*, 15(2), 297–304. <https://doi.org/10.30598/barekengvol15iss2pp297-304>
- Anisa Martadala, D., Redi Susanto, E., & Ahmad, I. (2021). Model Desa Cerdas Dalam Pelayanan Administrasi (Studi Kasus: Desa Kotabaru Barat Kecamatan Martapura Kabupaten Oku Timur). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTISI)*, 2(2), 40–51. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTISI>
- Aristya, R. G., Permadani, C. G., Ariesta, C., Larasati, B., Kasiamdari, R. S., Prabowo, H., Musthofa, A., & Fauzi Arif, M. (2019). Evaluation of Pest Control Based on Morphological Character Variation on 20 Varieties and Genetic Variation Based on RAPD of Sugarcane (*Saccharum officinarum* L.) in Indonesia. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 347(1).  
<https://doi.org/10.1088/1755-1315/347/1/012103>
- Aziz, M., & Fauzi, A. (2022). CNN UNTUK DETEKSI BOLA MULTI POLA STUDI KASUS : LIGA HUMANOID ROBOCUP CNN For Multi Pattern Ball Detection Case Study : RoboCup Humanoid League. 5(1), 23–34.
- Darwis, D., Pasaribu, A. F., & Surahman, A. (2019). Sistem Pencarian Lokasi Bengkel Mobil Resmi Menggunakan Teknik Pengolahan Suara dan Pemrosesan Bahasa

- Alami. *Jurnal Teknoinfo*, 13(2), 71–77.
- Dewi, R. K., Ardian, Q. J., Sulistiani, H., & Isnaini, F. (2021). DASHBOARD INTERAKTIF UNTUK SISTEM INFORMASI KEUANGAN PADA PONDOK PESANTREN MAZROATUL'ULUM. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(2), 116–121.
- Erri, W. P., Dian, W. P., & Prasita, N. (2016). Game Edukasi Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Untuk Anak Usia Dini. *J I M P - Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan*, 1(1), 46–58. <https://doi.org/10.37438/jimp.v1i1.7>
- Fakhrurozi, J., Pasha, D., Jupriyadi, J., & Anggrenia, I. (2021). Pemertahanan Sastra Lisan Lampung Berbasis Digital Di Kabupaten Pesawaran. *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)*, 2(1), 27. <https://doi.org/10.33365/jsstcs.v2i1.1068>
- Gunawan, R. D., Napianto, R., Borman, R. I., & Hanifah, I. (2019). Implementation Of Dijkstra's Algorithm In Determining The Shortest Path (Case Study: Specialist Doctor Search In Bandar Lampung). *Int. J. Inf. Syst. Comput. Sci*, 98–106.
- Hendrastuty, N., Ihza, Y., Ring Road Utara, J., & Lor, J. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Santri Berbasis Android. *Jdmsi*, 2(2), 21–34.
- Ismatullah, H., & Adrian, Q. J. (2021). Implementasi Prototype Dalam Perancangan Sistem Informasi Ikatan Keluarga Alumni Santri Berbasis Web. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa ...*, 2(2), 3–10. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/informatika/article/view/924>
- Kurniawati, R. D., & Ahmad, I. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kelayakan Usaha Mikro Kecil Menengah Dengan Menggunakan Metode Profile Matching Pada Uptd Plut Kumkm Provinsi Lampung. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTSI)*, 2(1), 74–79.
- Mohamad, M., Ahmad, I., & Fernando, Y. (2017). Pemetaan Potensi Pariwisata Kabupaten Waykanan Menggunakan Algoritma Dijkstra. *Jurnal Komputer Terapan*, 3(2), 169–178.
-

- Nisa, K., & Samsugi, S. (2020). Sistem Informasi Izin Persetujuan Penyitaan Barang Bukti Berbasis Web Pada Pengadilan Negeri Tanjung Karang Kelas IA. *Seminar Nasional Teknologi Komputer & Sains (SAINTEKS)*, 1(1), 13–21.
- Novanti, E. A., & Suprayogi, S. (2021). Webtoon's Potentials to Enhance EFL Students' Vocabulary. *Journal of Research on Language Education (JoRLE)*, 2(2), 83–87. <https://ejurnal.teknokrat.ac.id/index.php/JoRLE/index>
- Novian, D., Dwinanto, A., & Mulyanto, A. (2019). The Application of Cooperative Learning Methods in the Developing and Analyzing the Quality of An Educational Game. *Journal of Physics: Conference Series*, 1387(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1387/1/012122>
- Nurkholis, A., Sitanggang, I. S., Annisa, & Sobir. (2021). Spatial decision tree model for garlic land suitability evaluation. *IAES International Journal of Artificial Intelligence*, 10(3), 666–675. <https://doi.org/10.11591/ijai.v10.i3.pp666-675>
- Oktaviani, L., Suaidah, Aldino, A. A., & Lestari, Y. T. (2022). Penerapan Digital Marketing Pada E-Commerce Untuk Meningkatkan Penjualan UMKM Marning. 379–385.
- Perawati. (2017). *Karakteristik Generator Sinkron Yang Bebas Berat dan Tidak konstan*. 2, 115–120.
- Permatasari, B., & Anggarini, D. R. (2020). Kepuasan Konsumen Dipengaruhi Oleh Strategi Sebagai Variabel Intervening Pada WaruPermatasari, B., Permatasari, B., & Anggarini, D. R. (2020). KepuaPermatasari, B., & Anggarini, D. R. (2020). Kepuasan Konsumen Dipengaruhi Oleh Strategi Sebagai Variabel In. *Jurnal Manajerial*, 19(2), 99–111.
- Prasetyawan, P., Samsugi, S., & Prabowo, R. (2021). Internet of Thing Menggunakan Firebase dan Nodemcu untuk Helm Pintar. *Jurnal ELTIKOM: Jurnal Teknik Elektro, Teknologi Informasi Dan Komputer*, 5(1), 32–39.
- Prasetyo, K., & Suharyanto, S. . (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Koperasi Berbasis Web Pada Koperasi Ikitama Jakarta. *Jurnal Teknik Komputer*, 5(1), 119–

126. <https://doi.org/10.31294/jtk.v5i1.4967>
- Pratiwi, B. P., Handayani, A. S., & Sarjana, S. (2021). Pengukuran Kinerja Sistem Kualitas Udara Dengan Teknologi Wsn Menggunakan Confusion Matrix. *Jurnal Informatika Upgris*, 6(2), 66–75. <https://doi.org/10.26877/jiu.v6i2.6552>
- Rachmatullah, R., Kardha, D., & Yudha, M. P. (2020). Aplikasi E-Commerce Petshop dengan Fitur Petpedia. *Go Infotech: Jurnal Ilmiah STMIK AUB*, 26(1), 24. <https://doi.org/10.36309/goi.v26i1.120>
- Riskiono, S. D., Prasetyawan, P., Mulyanto, A., Iqbal, M., & Prabowo, R. (2020). Control and Realtime Monitoring System for Mushroom Cultivation Fields based on WSN and IoT. *Journal of Physics: Conference Series*, 1655(1), 12003.
- Sanger, J. B., Sitanayah, L., & Ahmad, I. (2021). A Sensor-based Garbage Gas Detection System. *2021 IEEE 11th Annual Computing and Communication Workshop and Conference, CCWC 2021, February*, 1347–1353. <https://doi.org/10.1109/CCWC51732.2021.9376147>
- Saritas, M. M., & Yasar, A. (2019). Performance Analysis of ANN and Naive Bayes Classification Algorithm for Data Classification. *International Journal Of Intelligent Systems and Applications in Engineering*, 2, 88–91. <http://xlink.rsc.org/?DOI=C5TC02043C>
- Setiawan, D. (2018). Dampak Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi Terhadap Budaya. *JURNAL SIMBOLIKA: Research and Learning in Communication Study*, 4(1), 62. <https://doi.org/10.31289/simbollika.v4i1.1474>
- Surahman, A., Wahyudi, A. D., & Sintaro, S. (2020). *Implementasi Teknologi Visual 3D Objek Sebagai Media Peningkatan Promosi Produk E-Marketplace*.
- Suri, M. I., & Puspaningrum, A. S. (2020). Sistem Informasi Manajemen Berita Berbasis Web. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTSI)*, 1(1), 8–14. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/sisteminformasi>
- Susanto, E. R., & Puspaningrum, A. S. (2019). *Rancang Bangun Rekomendasi Penerima Bantuan Sosial Berdasarkan Data Kesejahteraan Rakyat*. 15(1), 1–12.
-

- Wahyudi, A. D., Surahman, A., & ... (2021). Penerapan Media Promosi Produk E-Marketplace Menggunakan Pendekatan AIDA Model dan 3D Objek. *Jurnal Informatika ...*, 6(1), 35–40.  
<http://ejournal.poltektegal.ac.id/index.php/informatika/article/view/2304>
- Wahyudi, A., Satyarno, I., Budi Suparma, L., & Taufik Mulyono, A. (2021). Quality Assurance Dan Quality Control Pemeriksaan Jembatan Dengan Aplikasi Invi-J. *Jurnal Transportasi*, 21(2), 81–92. <https://doi.org/10.26593/jtrans.v21i2.5156.81-92>
- Yolanda, S., & Neneng, N. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi untuk Perhitungan Biaya Sewa Kontainer Pada PT Java Sarana Mitra Sejati. *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Akuntansi*, 1(1), 24–34.